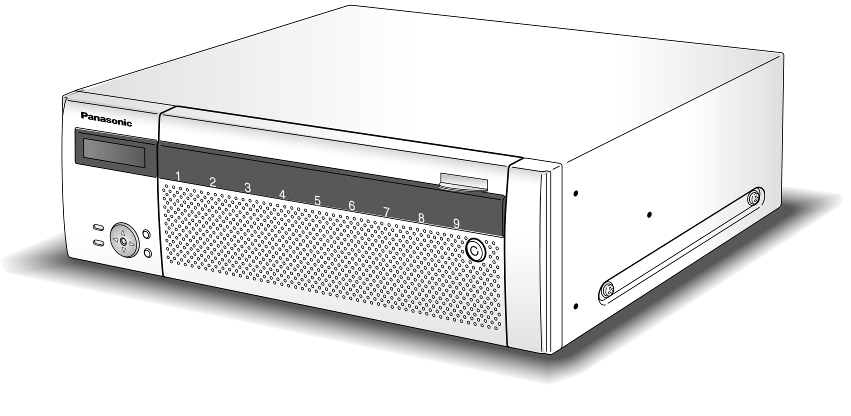
Panasonic

取扱説明書

工事説明付き

増設ユニット

品番 **WJ-HDE400**



（ハードディスクユニットは別売りです）

保証書別添付

このたびは、パナソニック製品をお買い上げいただき、まことにありがとうございます。

- 取扱説明書をよくお読みのうえ、正しく安全にお使いください。
- **ご使用前に「安全上のご注意」（6 ページ～ 8 ページ）を必ずお読みください。**
- 保証書は、「お買い上げ日・販売店名」などの記入を必ず確かめ、取扱説明書とともに大切に保管してください。

はじめにお読みください

商品概要

本機（WJ-HDE400）は、別売りのレコーダー（ネットワークディスクレコーダー：DG-ND400 など）の増設ユニットです。本機の接続可能台数は、使用するレコーダーの種類 * によって異なります。お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。
本機は、ハードディスクドライブ（以下、HDD）を最大 9 台まで搭載でき、HDD の耐故障性を高める RAID（Redundant Arrays of Inexpensive Disks）機能での運用も可能です。
* 本書中に記載している本機の対応機種は 2009 年 9 月現在の情報です。

商品の特長

システムの耐 HDD 故障性

HDD のデータエラーへの耐性を高める RAID 機能での運用が可能です。
HDD が 1 台故障しても記録画像を復元できる RAID5 機能に加え、誤り訂正符号データを 2 つ持つことで HDD が 2 台故障しても記録画像を復元できる RAID6 機能を搭載。大容量化する HDD の記録画像の消失を防止します。

- RAID5 機能を有効にする場合は、HDD を 3 台以上搭載する必要があります。
  RAID6 機能を有効にする場合は、HDD を 4 台以上搭載する必要があります。
- RAID5 機能を有効にした場合の理論的な容量
  理論的な容量＝ユニット内の最も容量の小さい HDD ×（ユニット内の HDD の台数－ 1）
- RAID6 機能を有効にした場合の理論的な容量
  理論的な容量＝ユニット内の最も容量の小さい HDD ×（ユニット内の HDD の台数－ 2）
- 搭載する HDD によっては、容量が数 % 程度小さくなる場合があります。

HDD 交換がスムーズ

本機の前面パネルから HDD の取り付け・取りはずしができます。HDD を 2 台以上搭載しているときは、録画を中断することなく交換できます。また、ネットワークディスクレコーダーをお使いの場合は、その液晶画面にガイダンスが表示されるため、誤動作を軽減し、HDD 交換・保守作業が簡単にできます。

HDD は別売りのハードディスクユニット（WJ-HDU40 シリーズ * 以下、HDD ユニット）を使用します。
HDD ユニットは、専用ケースに取り付けられた HDD です。本機の前面カバー内の HDD 挿入口から簡単に取り付け・取りはずしができます。
* 購入可能な HDD ユニットの品番、および HDD ユニットの増設・交換は販売店にお問い合わせください。

付属品

- 取扱説明書（本書）... 1 冊
- 保証書 .... 1 式

以下の付属品は取付工事に使用します。

- 電源コード... 1 本
- 接続ケーブル（1 m）... 1 本
- ケーブルクランプ... 2 個
- 鍵.. 2 本
- ラベル *... 1 枚
- ラックマウント金具... 2 個
- ラックマウント金具取付ねじ... 6 本
- ラックマウント用取手 .... 2 個
- ラックマウント用取手取付ねじ....................................... 4 本
- ワッシャー... 4 個

* 天面のラベルと同一品です。ラック取り付け時に見える場所へ貼ってください。

取扱説明書

本書は本機の設置・接続方法、HDD の取り付け、取りはずし方法などについて、ネットワークディスクレコーダーを例に説明します。あわせてお使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

免責について

- この商品は、特定のエリアを対象に監視を行うための映像を得ることを目的に作られたものです。この商品単独で犯罪などを防止するものではありません。
- 弊社は如何なる場合も以下に関して一切の責任を負わないものとします。
  - 本商品に関連して直接または間接に発生した、偶発的、特殊、または結果的損害・被害
  - お客様の誤使用や不注意による損害または本商品の破損など
  - お客様による本商品の分解、修理または改造がされた場合、それに起因するかどうかにかかわらず、発生した一切の故障または不具合
  - 第三者の機器などと組み合わせたシステムによる不具合、あるいはその結果被る不便・損害・被害
  - お客様による監視画像（記録を含む）が何らかの理由により公となりまたは監視目的外に使用され、その結果、被写体となった個人または団体などによるプライバシー侵害などを理由とするいかなる賠償請求、クレームなど
  - 登録した情報内容が何らかの原因により、消失してしまうこと

個人情報の保護について

本機を使用したシステムで撮影された本人が判別できる情報は、「個人情報の保護に関する法律」で定められた「個人情報」に該当します。*
法律に従って、映像情報を適正にお取り扱いください。

＊ 経済産業省の「個人情報の保護に関する法律についての経済産業分野を対象とするガイドライン」における【個人情報に該当する事例】を参照してください。

本機とともに使用する HDD に記録された画像情報は、「個人情報」に該当する場合があります。本機が廃棄、譲渡、修理などで第三者に渡る場合は、その取り扱いに十分注意してください。

もくじ

はじめに
設置編
その他

はじめに

はじめにお読みください 2
商品概要 2
商品の特長 2
システムの耐 HDD 故障性 2
HDD 交換がスムーズ 2
付属品 2
取扱説明書 3
免責について 3
個人情報の保護について 3
もくじ 4
安全上のご注意 6
取り扱い上のお願い 9
使用上のお願い 9
使用電源 9
使用温度範囲 9
電源スイッチ 9
HDD について 9
結露について 9
長時間使用しない場合 9
お手入れについて 9
機器を譲渡・廃棄される場合 9
表示について 9
設置上のお願い 10
以下の場所には設置しないでください 10
横置き（水平）に設置してください 10
放熱について 10
雑音源は避ける 10
アース（接地）について 10
電源について 10
電源コードの取り付けかた 10
各部の名前とはたらき 11
前面パネル 11
前面カバー内 13
後面パネル 14
コードストッパーの使いかた 14
ケーブルクランプの取り付け 15

設置編

運用までの流れ 16
運用までの手順 16
ラックへの取り付け 17
取り付けかた 17
接続のしかた 18
ラックの取り付け位置 19
電源 20
電源を入れる 20
電源を切る 20

前面パネルを使っての操作 21
運用モード表示画面について 21
シングル（SINGLE）運用時の表示 21
RAID5 ／ RAID6 運用時の表示 21
設定初期化のしかた 22
HDD の取り扱い 22
HDD の取り付け 23
ユニット単位での HDD 取り付け 24
HDD の取りはずし 25
ユニット単位での HDD 取りはずし 27
HDD 運用モードの設定 28
HDD のエラー復旧（RAID 運用時） 29
RAID 運用時の故障 HDD の交換方法 30

その他

故障かな !? 31
こんなときは 31
仕様 33
WJ-HDE400 33
保証とアフターサービス 35

安全上のご注意 （必ずお守りください）

お使いになる人や他の人への危害、財産への損害を未然に防止するため、必ずお守りいただくことを、次のように説明しています。

■表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や損害の程度を、次の表示で区分し、説明しています。

⚠警告	この表示の欄は、「死亡または重傷などを負う可能性が想定される」内容です。
⚠注意	この表示の欄は、「傷害を負う可能性または物的損害のみが発生する可能性が想定される」内容です。

■お守りいただく内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。（下記は絵表示の一例です。）

🚫	この絵表示は、してはいけない「禁止」内容です。
❗	この絵表示は、必ず実行していただく「強制」内容です。

⚠警告

工事は販売店に依頼する

工事には技術と経験が必要です。火災、感電、けが、器物損壊の原因になります。

- 必ず販売店に依頼してください。

分解しない、改造しない

分解禁止

火災や感電の原因になります。

- 修理や点検は、販売店に依頼してください。

異物を入れない

禁止

水や金属が内部に入ると、火災や感電の原因になります。

- ただちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。

異常があるときはすぐ使用をやめる

煙が出る、においがする、外部が劣化するなど、そのまま使用すると火災、落下によるけがの原因になります。

- 放置せずにただちに電源を切り、販売店に連絡してください。

機器の上や周辺に水などの入った容器を置かない

水ぬれ禁止

水などが中に入った場合、火災や感電の原因になります。

- ただちに電源プラグを抜いて、販売店に連絡してください。

電源プラグのほこりなどは定期的にとる

プラグにほこりなどがたまると、湿気などで絶縁不良となり、火災の原因になります。

- 電源プラグを抜き、乾いた布でふいてください。

⚠警告

不安定な場所に置かない

禁止

落下や転倒によるけがや事故の原因になります。

雷のときは工事・配線をしない

禁止

火災や感電の原因になります。

ぬれた手で、電源プラグの抜き差しはしない

ぬれ手禁止

感電の原因になります。

電源コード・電源プラグを破損するようなことはしない

（傷つけたり、加工したり、熱器具に近づけたり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、重いものを載せたり、束ねたりしない）

禁止

傷んだまま使用すると、感電・ショート・火災の原因になります。

- コードやプラグの修理は販売店に相談してください。

アースを確実に取り付ける

本機の電源プラグはアース端子付き２しんプラグです。アースは確実に行ってご使用ください。
アースを取り付けないと、故障や漏電による、感電の原因になります。

- アース工事は販売店に相談してください。（アース工事費は、本製品の価格には含まれていません）

電源を入れたまま工事・配線をしない

禁止

火災や感電の原因になります。

電源コードは必ずプラグ本体を持って抜く

コードが傷つき、火災や感電の原因になります。

電源プラグは根元まで確実に差し込む

差し込みが不完全ですと、感電や発熱による火災の原因になります。

- 傷んだプラグ、ゆるんだコンセントは使用しないでください。

コンセントや配線器具の定格を超える使い方や、交流 100 V 以外での使用はしない

禁止

たこ足配線などで、定格を超えると、発熱による火災の原因になります。

振動や強い衝撃を与えない

禁止

火災や感電の原因になります。

湿気やほこりの多い場所に設置しない

禁止

火災や感電の原因になります。

⚠注意

通風孔をふさがない

禁止

内部に熱がこもり、火災の原因になります。

取り扱い上のお願い

⚠警告 ⚠注意 に記載されている内容とともに、以下の事項をお守りください。

使用上のお願い

使用電源

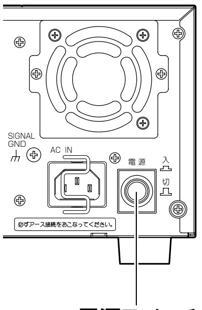
AC100 V 50 Hz／60 Hzです。消費電力の大きな機器（コピー機、空調機器など）と同じコンセントから電源をとらないでください。また、水滴や水しぶきのかからない状態で使用してください。
※付属の電源コードは本機専用です。

使用温度範囲

+5 ℃～+45 ℃です。この温度範囲以外で使用すると内部の部品に悪影響を与えたり、誤作動の原因となります。また、ハードディスクは特性上、温度が高くなると特性劣化し寿命に影響を与えます。+20 ℃～+30 ℃以内で使用されることをおすすめします。

電源スイッチ

本機の電源スイッチは後面にあります。電源スイッチを「切」にしても、電源からは遮断されません。電源を遮断するには、AC コンセントから本機の電源プラグを抜くか、電源制御ユニット使用時は電源制御ユニットの電源を切ってください。



電源スイッチ

HDD について

- HDD は精密機器です。衝撃を加えないよう丁寧な取り扱いをしてください。振動・衝撃は HDD 故障の原因になります。
- HDD に記録された情報内容は、万一、消失しても故障や障害の原因にかかわらず、弊社は補償いたしかねます。
- 電源を入れたときや電源を切った直後（約 30 秒間）は、HDD が動作中です。移動や設置作業は絶対にしないでください。
- HDD は使用環境により寿命は異なりますが、消耗劣化する部品です。+25 ℃の環境下で使用した場合、通電時間が 20 000 時間を超えると、書き込みエラーなどが発生しやすくなり、30 000 時間を超えると、ヘッドやモーターの劣化などにより寿命となります。大切なデータが壊れないように機器の周辺温度を +25 ℃以下に保ち、18 000 時間を目安に交換することをおすすめします（ただし、この時間は目安であり、寿命を保証するものではありません）。
- HDD に異常が発生した場合は、速やかに HDD ユニットを交換してください。HDD ユニットは別売品です。HDD ユニットの購入、交換は販売店に相談してください。

結露について

結露が発生すると故障の原因となりますのでご注意ください。
以下のような場合は、目安として電源を入れるまで 2 時間程度放置してください。

- 湿度の高いところ
- 暖房した直後の部屋
- 冷房されているところと、温度や湿度の高いところを移動したとき

長時間使用しない場合

機能に支障をきたす場合がありますので、1 週間に 1 回程度、電源を入れて録画・再生して、画像を確認してください。

お手入れについて

- 電源を切り、乾いた柔らかい布でふいてください。ほこりが取れにくいときは、水で薄めた台所用洗剤（中性）を柔らかい布にしみこませ、固く絞ってから軽くふいてください。そのあと、乾いた柔らかい布で、洗剤成分を完全にふき取ってください。
- シンナーやベンジンなど、揮発性のものは使用しないでください。
- 化学ぞうきんをご使用の際は、その注意書きに従ってください。

機器を譲渡・廃棄される場合

本機とともに使用する HDD に記録された情報は、「個人情報」に該当する場合があります。本機が廃棄、譲渡、修理などで第三者に渡る場合は、その取り扱いに十分注意し、お客様の責任において廃棄、譲渡、修理を行ってください。

表示について

本機の識別および電源、その他の表示は機器底面および上面をご覧ください。

設置上のお願い

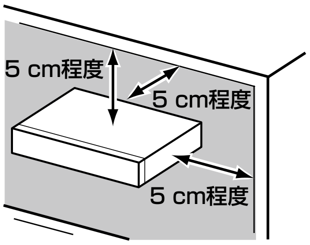
設置工事は電気設備技術基準に従って実施してください。
本機は屋内専用です。

以下の場所には設置しないでください

- 直射日光の当たる場所
- 振動の多い場所や衝撃が加わる場所
- スピーカーやテレビ、磁石など、強い磁力を発生するものの近く
- 結露しやすい場所、温度差の激しい場所、水気（湿気）の多い場所
- ちゅう房など蒸気や油分の多い場所
- 傾斜のある場所
- ほこりがたまりやすい場所
- 本機、ケーブルなどが容易に破壊されるような場所

横置き（水平）に設置してください

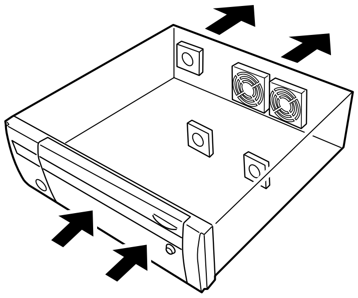
縦置きや傾けて設置しないでください。段積みする際は、上下の間隔を 5 cm 程度あけてください。



放熱について

内部に熱がこもると、故障の原因となりますので、次のことに注意してください。

- 放熱ファンの吹き出し口近くや通風口を壁やラック、布などでふさがないでください。ほこりなどで通風口がふさがれないように、定期的にお手入れしてください。
- 放熱ファンは消耗品です。約 30 000 時間を目安に交換してください。交換は販売店に依頼してください。
- 機器の側面、上面、後面は壁面から 5 cm 程度あけてください。また、前面にある通風口から空気を吸い込み、内部の HDD を冷却していますので、この通風口をふさがないでください。

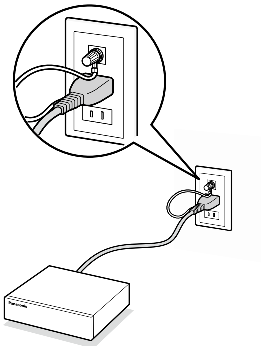


雑音源は避ける

電灯線など雑音源にケーブルを近づけると、画像が乱れる場合があります。そのときは雑音源からできるだけ離すように配線する、または本機の位置を変えてください。

アース（接地）について

ご使用前に、アースが正しく確実に取り付けられているか確認してください。アース端子付きコンセントを使用される場合は、接地抵抗値（100 Ω以下）をご確認ください。



電源について

アースは、必ず電源プラグを主電源につなぐ前に接続してください。また、アース接続をはずす場合は、必ず電源プラグを主電源から切り離してください。

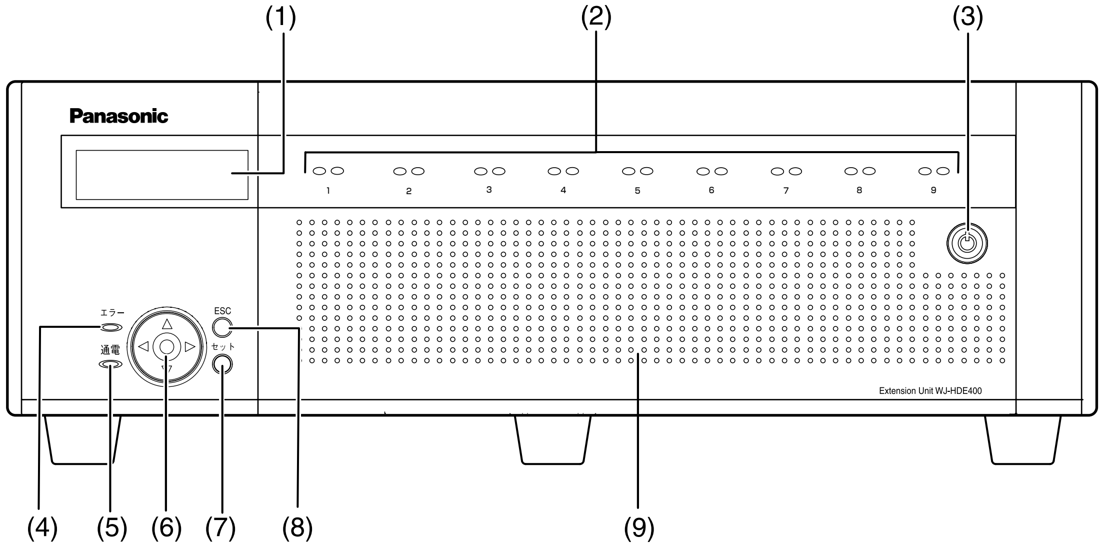
電源コードの取り付けかた

電源コードは、必ず遮断装置を介した次のいずれかの方法で接続してください。

- 電源制御ユニットを介して接続する
- 電源コンセントの近くに設置し、電源プラグを介して接続する
- 3.0 mm 以上の接点距離を有する分電盤のブレーカーに接続する。ブレーカーは、保護アース導体を除く主電源のすべての極が遮断できるものを使用すること

各部の名前とはたらき

前面パネル



（1）液晶画面
本機の状態（エラー情報など）や本機前面パネルのボタンを使って操作する機能を表示します。

（2）HDD ランプ（HDD1 ～ HDD9）
HDD アクセスランプ（右側）
HDD の状態と故障表示をします。
RAID5 ／ RAID6 モードで運用中に、HDD に故障（異常）が発生した場合は、ランプが赤点灯／赤点滅します。

緑点滅	：HDD にアクセス中
消灯	：HDD にアクセスなし
赤点灯	：故障（エラー）が発生した HDD（HDD 交換にてデータ復旧可能な HDD） • RAID5 モード時は、最初に故障した HDD • RAID6 モード時は、最初と 2 番目に故障した HDD
赤点滅	：故障（エラー）が発生した HDD（HDD 交換でもデータ復旧不可能な状態） • RAID5 モード時は、2 番目に故障した HDD • RAID6 モード時は、3 番目に故障した HDD
オレンジ／赤が交互点灯	：RAID5 ／ RAID6 運用でデータ復旧中のドライブ（処理が高速で行われている場合、オレンジ点灯のように見える場合があります）

各ランプは HDD1 ～ HDD9 それぞれのドライブ状態を表示しますが、システムエラーが発生した場合、各ランプは同じ表示になります。

重要：
- RAID5 ／ RAID6 モード時に HDD ランプが赤点灯した場合、速やかにエラーが発生した HDD を交換してください。HDD の交換については販売店にご相談ください。
  - RAID5 モード時：
    HDD ランプが 2 個以上赤点灯／赤点滅した場合、データは復旧できません。
  - RAID6 モード時：
    HDD ランプが 3 個以上赤点灯／赤点滅した場合、データは復旧できません。

HDD ステータスランプ（左側）
HDD の運用状態を表示します。

緑点灯	：HDD の電源 [入]（フォーマット済）
緑点滅	：再生専用 HDD（録画不可、再生のみ可）
オレンジ点滅	：HDD フォーマット中
赤点灯	：HDD フォーマット失敗
消灯	：HDD の電源 [切] HDD が接続されていない、または認識していない

（3）前面カバーの鍵
前面カバーの開閉時に使用します。
鍵は適切に管理してください。

施錠	：鍵を左に回します。
開錠	：鍵を右に回します。

(4)［エラー］ランプ
本機に異常が発生したときなど、本機の運用に支障があるときに点滅します。

赤点滅	：システム異常時
オレンジ点滅	：温度異常、放熱ファン停止など

(5)［通電］ランプ

点灯	：電源 [入]
消灯	：電源 [切]

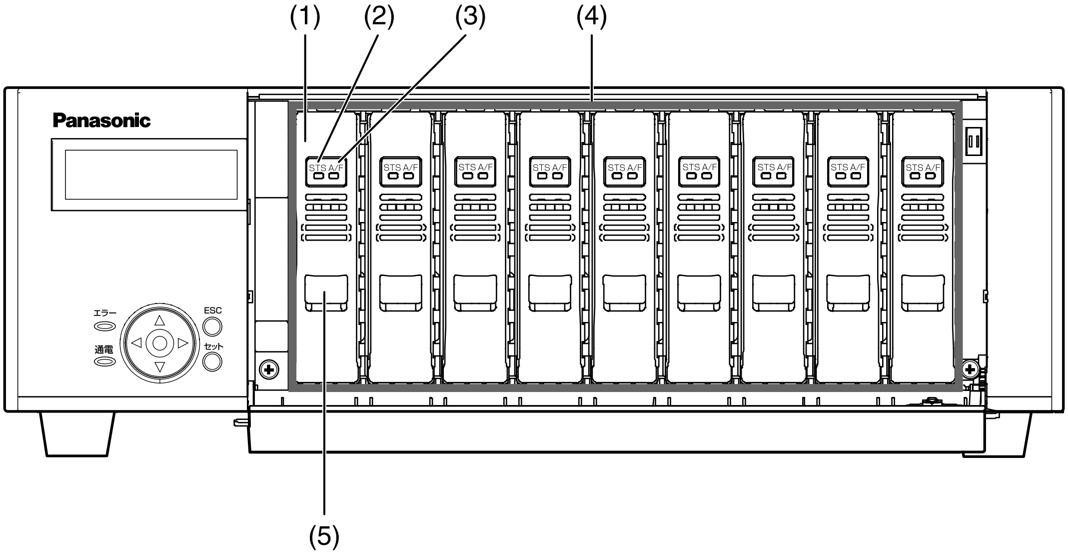
(6) 十字ボタン（上／下／左／右）
液晶画面のカーソルの移動や値を入力するときに使用します。

(7)［セット］ボタン
液晶画面で操作する際、設定内容を決定するときに使用します。

(8)［ESC］ボタン
液晶画面で操作する際、前の画面に戻るときなどに使用します。

(9) 前面カバー
HDD ユニットの追加や交換をする場合、前面カバーを開きます。通常運用時は、必ず鍵を掛けて前面カバーを閉じた状態でご使用ください。

前面カバー内



（1）**HDD ユニット**
専用ケースに取り付けられた HDD です。
ネットワークディスクレコーダーをお使いの場合は、その前面パネルの操作で HDD の追加・交換ができます。詳細は 22 ページをお読みください。HDD ユニットの購入、交換は販売店に相談してください。

（2）**［STS］HDD ステータスランプ**
HDD の運用状態を表示します。

緑点灯	：HDD の電源 [入]（フォーマット済）
緑点滅	：再生専用 HDD（録画不可、再生のみ可）
オレンジ点滅	：HDD フォーマット中
赤点灯	：HDD フォーマット失敗
消灯	：HDD の電源 [切] HDD が接続されていない、または認識していない

（3）**［A/F］HDD アクセスランプ**
HDD の状態と故障表示をします。
RAID5 ／ RAID6 モードで運用中に、HDD に故障（異常）が発生した場合は、ランプが赤点灯／赤点滅します。

緑点滅	：HDD にアクセス中
消灯	：HDD にアクセスなし
赤点灯	：故障（エラー）が発生した HDD（HDD 交換にてデータ復旧可能な HDD） • RAID5 モード時は、最初に故障した HDD • RAID6 モード時は、最初と 2 番目に故障した HDD
赤点滅	：故障（エラー）が発生した HDD（HDD 交換でもデータ復旧不可能な状態） • RAID5 モード時は、2 番目に故障した HDD • RAID6 モード時は、3 番目に故障した HDD
オレンジ／赤が交互点灯	：RAID5 ／ RAID6 モードでデータ復旧中のドライブ（処理が高速で行われている場合、オレンジ点灯のように見える場合があります）

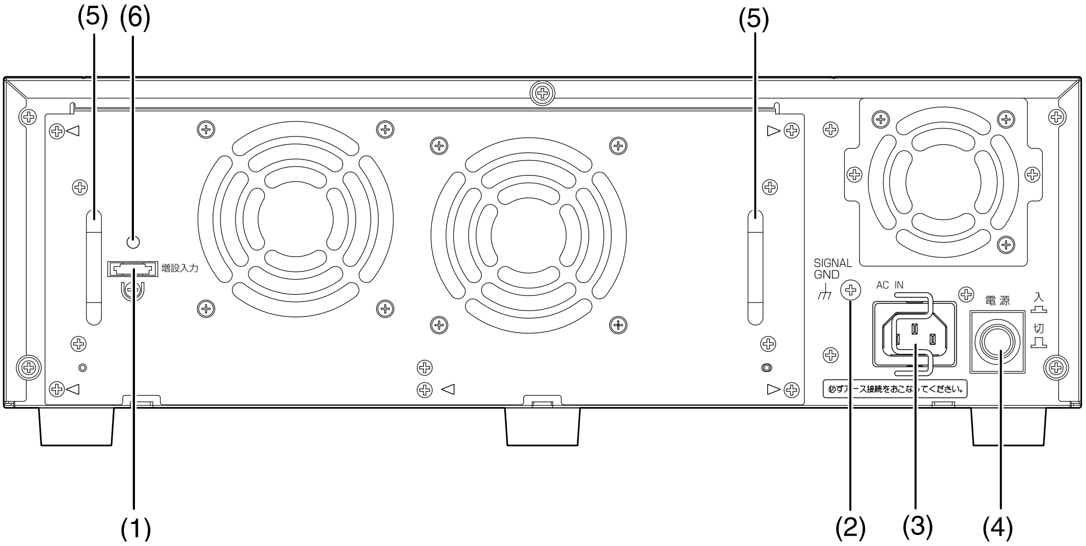
（4）**HDD 挿入口**
別売りの HDD ユニットが最大 9 台まで搭載できます。

メモ：
- RAID5 ／ RAID6 機能における制限事項

RAID5 機能	：HDD を 3 台以上搭載している場合に運用可能
RAID6 機能	：HDD を 4 台以上搭載している場合に運用可能

（5）**取り出しつまみ**
HDD ユニットの交換時に使用します。

後面パネル



(1) [増設入力] 端子
別売りのレコーダーと本機を付属の接続ケーブルで接続します。

(2) [SIGNAL GND] 端子
本機の [SIGNAL GND] 端子とシステムの他の機器の [SIGNAL GND] 端子を接続してアースを取ります。
アースを取らないと、発振したりノイズが出るなど不具合が発生する場合があります。

(3) 電源端子
付属の電源コードを接続します。電源プラグはアース端子付き 2 しんプラグです。

(4) [電源] スイッチ
電源を入れるときに押します。再度押すと、電源が切れ、動作を終了します。

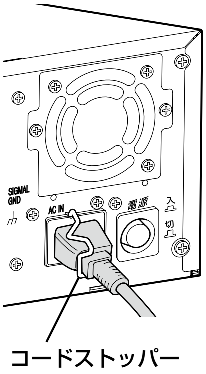
(5) メンテナンス用取手
ファンの交換時などメンテナンス時に三角の印がついたねじ (5 ヶ所) をはずし､取手を持って引き出します。

(6) ケーブルクランプ取付穴
接続ケーブルを固定するために、ケーブルクランプを取り付けます。(15 ページ)

コードストッパーの使いかた

コードストッパーで電源コードを固定します。

1 コードストッパーを引っ掛けて、電源コードを固定します。

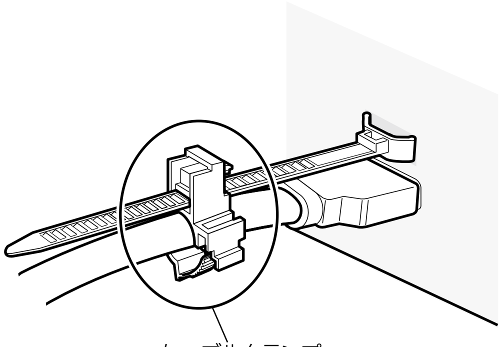


ケーブルクランプの取り付け

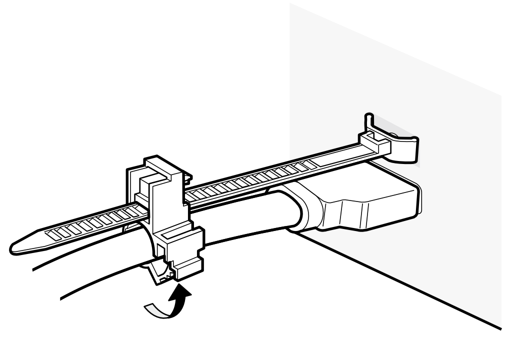
接続ケーブルは、付属のケーブルクランプを使って、以下の手順で固定します。

1 **ケーブルクランプ（付属品）を本機裏面の取り付け穴に取り付け、ケーブルをクランプの稼動部に通します。**

- ケーブルクランプを軽く引っ張って抜けないことを確認してください。

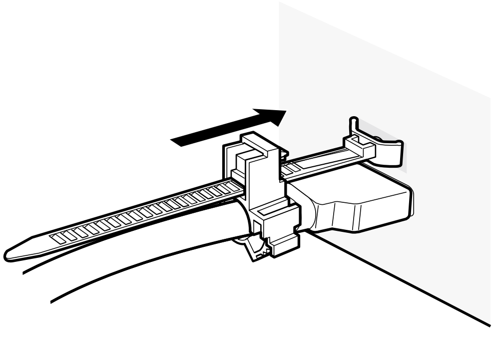


2 **ケーブルクランプのベルトを最後まで締めます。**



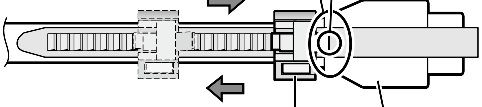
3 **ケーブルクランプの稼動部をスライドさせて、接続ケーブルのコネクター部をしっかりと固定します。**

- 接続ケーブルが抜けないことを確認してください。



メモ：

- ケーブルクランプを上から見た図



（1）コネクターのハウジング根元をクランプで押さえます。ベルトを最後まで締めていないとハウジングが抜けてしまいます。

（2）ケーブルクランプの「クランプ」を図の矢印（2）の方向にスライドさせる場合は、クランプ上部の「つまみ」を押し下げたままスライドしてください。

運用までの流れ

運用までの手順

本機を運用するまでの流れは以下のとおりです。

1 ラック取り付け

本機をラックへ取り付けます（17 ページ）。
ラックに取り付けない場合は 2 へ進みます。

↓

2 接続

本機をレコーダーに接続します（18 ページ）。

↓

3 起動

本機の電源を入れます（20 ページ）。
レコーダーの電源を入れる前に必ず、本機の電源を入れてください。

↓

4 HDD の取り付け

ネットワークディスクレコーダーをお使いの場合は、その前面パネルの液晶画面とボタン操作で HDD を取り付けます（23 ページ）。
フォーマットされていない HDD を本機に挿入すると自動的に初期化されます。
また、必要に応じて HDD 運用モードを設定します。（28 ページ）
詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

↓

5 HDD の初期化

HDD の管理領域を変更する場合など、必要に応じて、レコーダーの設定メニューでディスクコンフィグを表示して HDD を初期化します。
詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

↓

6 運用開始

必要なとき ↓

7 HDD の交換・運用

ネットワークディスクレコーダーをお使いの場合は、HDD がエラー時に、前面パネルの液晶画面とボタン操作により HDD の停止処理を行い、HDD を交換、復旧します。（22 ページ）
詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

ラックへの取り付け

取り付けかた

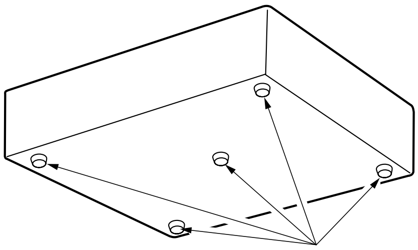
本機を取り付けるラックは、EIA 規格相当品をご使用ください。

EIA 規格相当品（他社製）：EIA19 型、奥行き 550 mm 以上のもの

メモ：
- ラックに取り付ける場合は、別売りのラック取付ねじ YBSNG003 または M5 × 12 ねじ（4 本）が必要です。

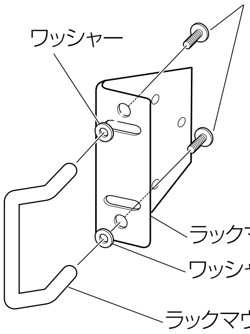
1 **底面のゴム足（5 個）をはずします。**

ドライバーで、ゴム足を固定しているねじをはずします。



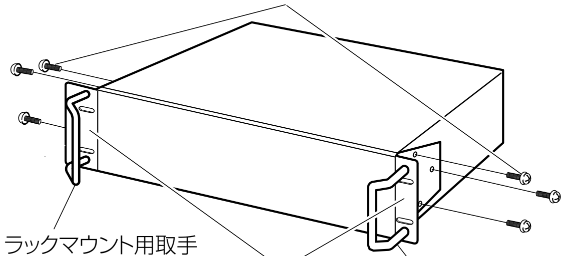
2 **ラックマウント金具にラックマウント用取手を取り付けます。**

ラックマウント用取手取付けねじ（4 本）とワッシャー（4 個）で確実に固定します。



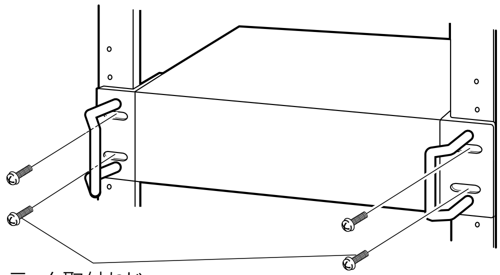
3 **本機の両側面に、ラックマウント金具を取り付けます。**

ラックマウント金具取付ねじ（6 本）で確実に固定します。



4 **本機をラックに取り付けます。**

ラック取付ねじで確実に固定します。



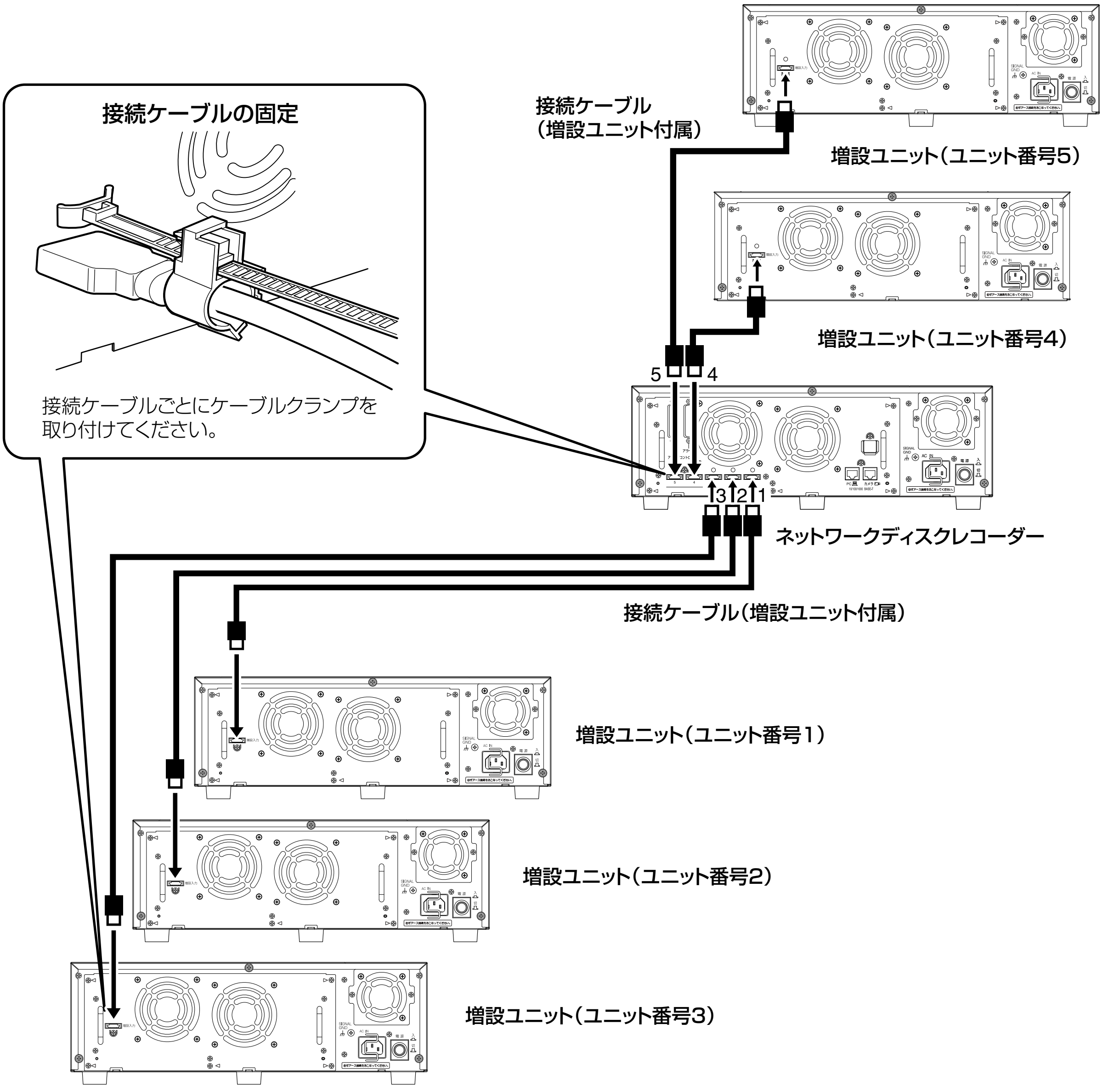
重要：
- ラック内の温度は、45 ℃以上にならないようにしてください。
- ラック設置時は、ラック内温度が 30 ℃以下になるよう、ファンなどの取り付けをおすすめします。
- 本機をラックに取り付けるときは、本機の上下に 1 U（44 mm）以上の間隔をあけてください。
- 組み込んだラックの前面に扉を付けたりして、四方をふさがないでください。

設置編

接続のしかた

別売りのネットワークディスクレコーダー 1 台には本機を最大 5 台まで接続できます。本機の接続可能台数は、使用するレコーダーの種類によって異なります。お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。
本機とレコーダーは、付属の接続ケーブル（1 m）で接続します。
新規設置時の接続では次の内容をお守りください。詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

以下はネットワークディスクレコーダー（DG-ND400）との接続例です。



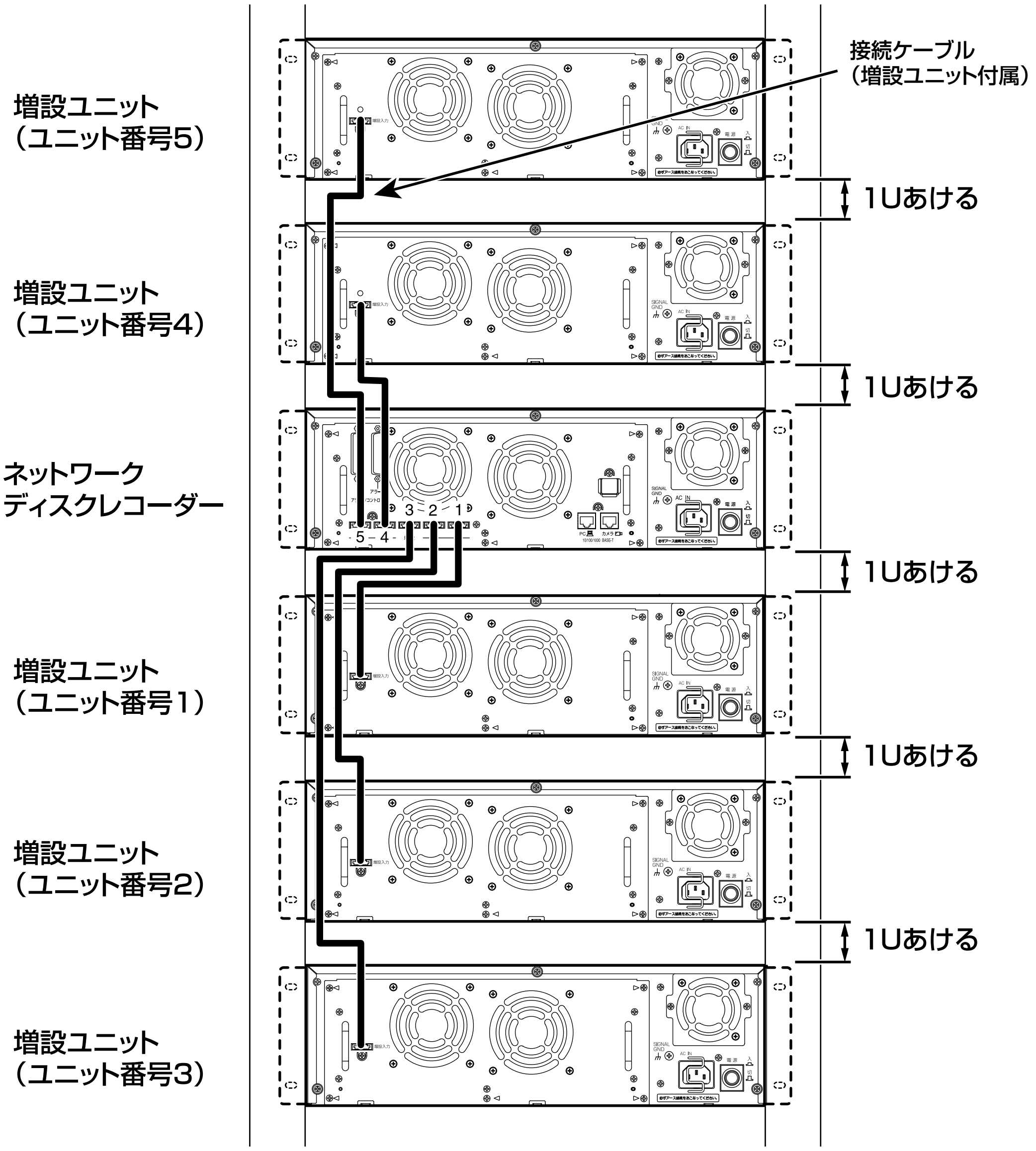
重要：

- 接続には、本機に付属されている接続ケーブルを必ずご使用ください。
- 接続ケーブルは、必ず本機付属のケーブルクランプで固定してください。接続が不十分な場合や抜けた場合、システムが不安定になったり、画像が記録できなくなります。
- 接続ケーブルを円状に巻いて束線しないでください。

ラックの取り付け位置

複数の本機をレコーダーに接続する場合は、接続ケーブル（本機付属：1 m）の長さを考慮して取り付けてください。レコーダーをラックの中央に取り付けることをお勧めします。

以下はネットワークディスクレコーダー（DG-ND400）との接続例です。



メモ：
- 本機をラックに取り付けるときは、上下に 1U（44 mm）以上の間隔をあけてください。
- 接続ケーブルは必ずケーブルクランプで固定してください。
  接続が不十分な場合や抜けた場合、システムが不安定になったり、画像が記録できなくなります。
- 配線は最短で接続してください。ケーブルを回り込ませたり、機器間を離しすぎると誤動作の原因になります。また、ケーブルを円状に巻いて束線しないでください。
- ユニット番号は、上図の接続方法で設置した場合のユニット番号です。接続されている本機のユニット番号を確認する場合は、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

電源

電源を入れる

接続しているレコーダーの電源を入れる前に、本機の電源を入れてください。

1 **電源プラグを AC100 V 50 Hz ／ 60 Hz の電源コンセントに差し込みます。**
必ず AC100 V 50 Hz ／ 60 Hz の電源を使用してください。

2 **後面の電源スイッチを入れます。**

- ［通電］ランプが点灯し、本体・HDD のチェック（システムチェック）を開始します。
- システムチェック中は液晶画面に「WJ-HDE400」と表示されます。
- システムチェックが終了すると、運用モード表示画面が表示されます。（21 ページ）

```
SINGLE        32° C
```

電源を切る

接続しているレコーダーの電源を切ってから、本機の電源を切ってください。あわせてお使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

1 **レコーダーの録画を停止します。**

- 録画中の場合はすべての録画を停止します。
- 再生中の場合は再生を停止します。

2 **レコーダーの電源スイッチを切ります。**

HDD アクセスランプが消灯しているのを確認してから、電源スイッチを切ります。通電ランプが消灯します。

3 **本機後面の電源スイッチを切ります。**

HDD アクセスランプが消灯しているのを確認してから、電源スイッチを切ります。通電ランプが消灯します。

重要：
- RAID 復旧中は絶対に電源を切らないでください。データ復旧が正常に行えなくなる場合があります。
- 長時間使用しないときは電源プラグをコンセントから抜いてください。
- 機能に支障をきたす場合がありますので、1 週間に 1 回程度、電源を入れて録画・再生して、画像を確認してください。

前面パネルを使っての操作

運用モード表示画面について

本機の運用モードや RAID 時の動作状態および機器内温度（参考値）を表示します。
なお、HDD の初期化などのディスクコンフィグについては、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

シングル（SINGLE）運用時の表示

```
SINGLE        32°C
```

RAID5 ／ RAID6 運用時の表示

正常時

```
RAID5         32°C
```

```
RAID6         32°C
```

HDD エラー時

- RAID5
  HDD がエラー時は液晶画面に [1 ダウン]、[2 ダウン] の文字を点滅表示します。
  また、HDD 異常時は対象の HDD アクセスランプが赤点灯または赤点滅します。（29 ページ）

```
RAID5         32°C
1ダウン
```

重要：
- RAID5 モード時は、1 台の HDD が故障しても、残りの HDD のデータの読み出し、復旧が可能です。
  1 ダウンが発生した場合、速やかに故障した HDD を交換し、データの復旧を行なってください。
  2 台以上の HDD が故障した場合、およびデータ復旧中に他の HDD が故障した場合、データの復旧はできません。

- RAID6
  HDD がエラー時は液晶画面に [1 ダウン]、[2 ダウン]、[3 ダウン] の文字を点滅表示します。
  また、HDD 異常時は対象の HDD アクセスランプが赤点灯または赤点滅します。（29 ページ）

```
RAID6         32°C
1ダウン
```

重要：
- RAID6 モード時は、2 台の HDD が故障しても、残りの HDD のデータの読み出し、復旧が可能です。
  [1 ダウン]、または [2 ダウン] が発生した場合、速やかに故障した HDD を交換し、データの復旧を行なってください。
  3 台以上の HDD が故障した場合、およびデータ復旧中に他の HDD が故障した場合、データの復旧はできません。

復旧の表示時

- RAID5
  RAID5 モードで復旧中は以下を表示します。
  復旧開始待ち

```
RAID5         32°C
RCV START WAIT
```

  復旧中（書き込み中）

```
RAID5         32°C
RECOVERING   **%
```

  また、復旧中は HDD アクセスランプが、交互点灯（オレンジ／赤）します。（29 ページ）
- RAID6
  RAID6 モード時も復旧中は RAID5 モード時と同様に表示されます。

設置編

設定初期化のしかた

本機の設定を初期化できます（工場出荷設定）。

重要：
- 本機の設定を初期化すると、ディスクコンフィグ設定が解除されるため、HDD のデータが読み出せなくなります。HDD のデータが消えても問題のない場合にのみ、初期化を行ってください。
- 初期化を行う際は、事前に販売店にご相談ください。

1 **前面パネルの [セット] ボタンを押しながら電源スイッチを入れて起動します。**
画面に [INIT.SETUP] と表示されるまで、[セット] ボタンを押します。

```
INIT . SETUP
              [SET]
```

2 **十字ボタン（左／右）を押して [YES] を選択し、[セット] ボタンを押します。**

```
INITIALIZE
ACCEPT    〈NO／YES〉
```

3 **初期化が開始されます。**

```
INITIALIZE
Please  wait
```

4 **初期化が完了すると以下の画面が表示されます。**

```
INITIALIZE
DONE !
```

初期化が失敗した場合は、[FAILURE] と表示されます。再度、手順 1 からやり直してください。

```
INITIALIZE
FAILURE
```

5 **電源を入れ直して、ユニット単位での HDD 取り付け（24 ページ）に従って運用登録（リンク）を行います。**

HDD の取り扱い

本機の前面カバー内にある HDD 挿入口から簡単に取り付け・取りはずしができます。
※ HDD ユニットは別売りです。HDD ユニットの購入・取り付け／交換は販売店へご相談ください。

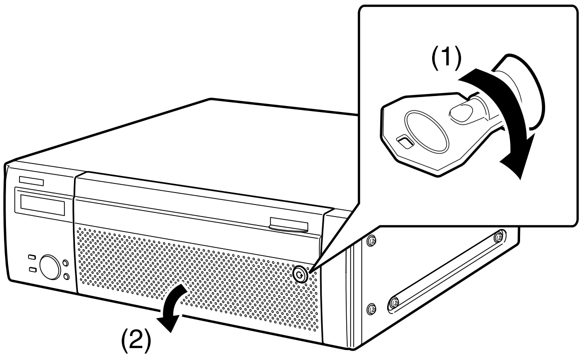
重要：
- HDD は精密部品です。取り扱いの際は、次のことに注意してください。
  - 振動や衝撃を与えない。
  - HDD に触れるときは、金属製のロッカーなどに手を触れて人体の静電気を除去する。また、HDD を持つときは必ず側面を持つようにする。
  - 静電気による部品破壊を防ぐため、HDD 上の部品やコネクターにさわらない。
- 本機で使用できる HDD については、販売店にお問い合わせください。指定以外の HDD を使用された場合の動作保証はできません。
- HDD はすべて同じ品番のものを使用してください。同じ容量の HDD でも品番が異なると、実際の容量が数 % 程度小さくなる場合があります。
- HDD ユニットは必ず HDD1 から順番に取り付けてください。
  （ディスクスロットの左から HDD1、2･･･、9の順番）
- RAID5 または RAID6 モードで、運用を開始したあとは、本機内の HDD の取り付け位置を変更しないでください。変更すると、記録したデータが正しく読み出せなくなります。

項目		参照内容	参照ページ
取り付け	HDDユニット単位	HDDの取り付け	23ページ
	増設ユニット単位	ユニット単位のHDD取り付け	24ページ
取りはずし	HDDユニット単位	HDDの取りはずし	25ページ
	増設ユニット単位	ユニット単位のHDD取りはずし	27ページ
モード設定	全ユニット	HDD運用モードの設定	28ページ
交換･復旧	シングルモード時	HDDの取り付け HDDの取りはずし	23ページ 25ページ
	RAIDモード時エラー復旧	HDDのエラー復旧（RAIDモード時）	29ページ

HDD の取り付け

本機は、運用中でも HDD ユニットを取り付ける（リンクする）ことができます。
あわせてお使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

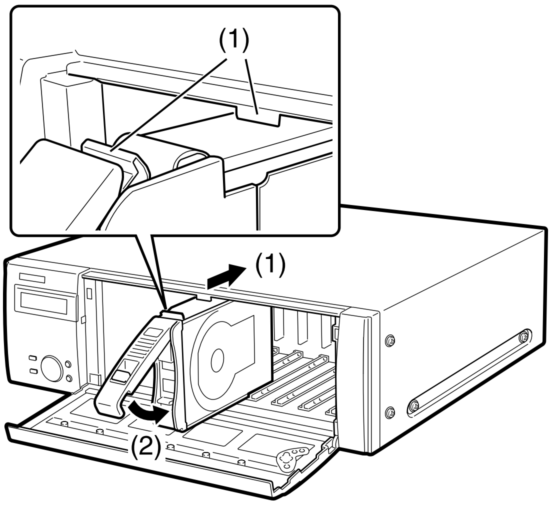
1 **鍵（付属品）を前面カバーの鍵穴に挿入し、軽く押し込んで右に回して、前面カバーを開きます。**



2 **HDD 挿入口の HDD 番号を目安に、HDD ユニットを本機のディスクスロットに挿入します。**
HDD ユニットの取り出しつまみを押し下げてレバーを引き上げ、ディスクスロットの奥まで確実に挿入します。

（1）HDD ユニットの爪を HDD 挿入口の突起部に確実に引っ掛けます。

（2）レバーを下げて押し込みます。
取り出しつまみが「カチッ」とはまります。



3 **HDD の認識処理が自動で開始されます。**

- HDD の認識処理中は、HDD ステータスランプがオレンジ色に点滅します。
  HDD の認識処理が完了すると、HDD ステータスランプが緑色に点灯または点滅します。
- 挿入した HDD がフォーマットされていない場合は、自動でフォーマットします。
  フォーマット完了後、HDD ステータスランプが緑色に点灯します。
- 挿入した HDD がフォーマットされている場合は、再生のみ行える HDD として認識します。このとき、HDD ステータスランプは緑色に点滅します。
  録画領域として使用する場合は、手順 4 以降に従ってください。

メモ：
- HDD を挿入したとき、HDD ステータスランプがオレンジ色に点滅する前に緑点灯する場合があります。

以下、ネットワークディスクレコーダーにおける操作 *

4 **[USE] ボタンを 2 秒以上押します。**

ブザーが鳴ります。
液晶画面の表示に従い前面パネルのボタンを操作します。

```
２００８／０１／０１
  １：００        ３２゜Ｃ
```

5 **画面に［HDD ウンヨウ ヘンコウ］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。**

```
ＨＤＤ　ウンヨウ　ヘンコウ
　　　　　　　　　［セット］
```

6 **［セット］ボタンを押します。**

7 **画面に［HDD リンク］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。**

```
ＨＤＤ　リンク
シ゛ッコウ　　＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

8 **十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。**

9 **HDD を取り付けた機器（ネットワークディスクレコーダー：MAIN、増設ユニット x：EXTx）を十字ボタン（上／下）を押して選択し、[セット] ボタンを押します。**

```
ＥＸＴ　　リンク
ユニット＞ＥＸＴ１　　［セット］
```

設置編

10 **取り付けたHDDのスロット番号を十字ボタン（上／下）を押して選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
ＨＤＤ　　リンク
ＥＸＴ１－１　　　　［セット］
```

11 **十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
ＥＸＴ１－１　リンク
シ゛ッコウ　　＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

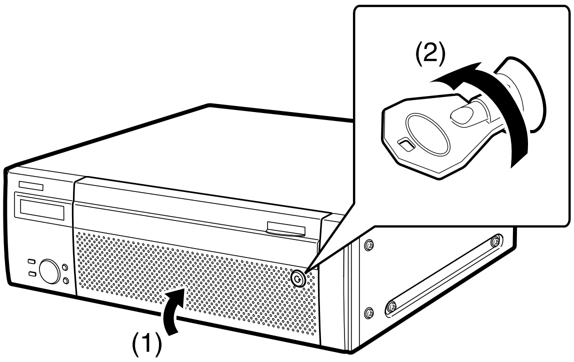
取り付けたHDDを録画が可能なHDDとして認識します。

```
ＥＸＴ１－１　　リンク
カンリョウ　　　　　［セット］
```

［セット］ボタンを押して時刻表示画面に戻ります。

12 **増設ユニット（本機）の前面カバーを閉じ、軽く押し込んで鍵を左に回して、前面カバーを固定します。**

• 鍵は適切に管理してください。



13 **ディスクの内容を確認します。**

レコーダーの設定メニューの［ディスク情報］でHDDに関する以下の内容を確認できます。詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

・HDDの容量
・HDDの残容量
・アワーメーター
・ディスクの運用モード
・HDDに記録されている画像の日時範囲

メモ：

- RAID5またはRAID6モード運用時はHDDの追加はできません。あきディスクスロットにHDDを取り付け（リンク）ても、RAID機能での運用は開始されません。
- RAID5またはRAID6モード運用時でも増設ユニット単位でのHDD取り付けができます。

---

* ネットワークディスクレコーダー以外の操作については、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

ユニット単位でのHDD取り付け

本機のすべてのHDDを一括で運用登録（リンク）することができます。
あわせてお使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

1 **本機にHDDユニットを取り付けます。**

「HDDの取り付け（23ページ）」の手順1～2に従ってHDDを取り付けます。
複数台のHDDユニットを追加する場合、手順1～2を繰り返します。

2 **HDDの認識処理を自動で開始します。**

- HDDの認識処理中は、HDDステータスランプがオレンジ色に点滅します。
  HDDの認識処理が完了すると、HDDステータスランプが緑色に点灯または点滅します。
- 挿入したHDDがフォーマットされていない場合は、自動でフォーマットします。
  フォーマット完了後、HDDステータスランプが緑色に点灯します。
- 挿入したHDDがフォーマットされている場合は、再生のみ行えるHDDとして認識します。このとき、HDDステータスランプは緑色に点滅します。
  録画領域として使用する場合は、手順3以降に従ってください。

以下、本機でHDDを認識後のネットワークディスクレコーダーにおける操作 *

3 **[USE] ボタンを2秒以上押します。**

ブザーが鳴ります。
液晶画面の表示に従い前面パネルのボタンを操作します。

```
２００８／０１／０１
　１：００　　　　　３２゜Ｃ
```

4 **画面に［HDD ウンヨウ ヘンコウ］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。**

```
ＨＤＤ　ウンヨウ　ヘンコウ
　　　　　　　　　［セット］
```

5 **［セット］ボタンを押します。**

6 **画面に［EXT リンク］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。**

```
ＥＸＴ　　リンク
シ゛ッコウ　　＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

7 十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。

8 十字ボタン（上／下）を押して増設ユニットのユニット番号を選択し、[セット] ボタンを押します。

```
ＥＸＴ　　リンク
ユニット＞ＥＸＴ１　　［セット］
```

9 十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。

```
ＥＸＴ１　リンク
ジ゛ッコウ　　＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

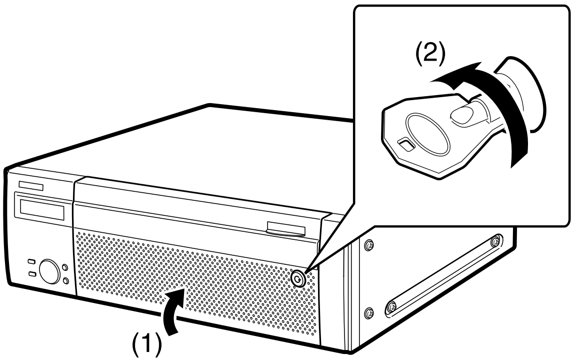
増設ユニットに取り付けたすべての HDD を録画が可能な HDD として認識します。

```
ＥＸＴ１　リンク
カンリョウ　　　　　［セット］
```

［セット］ボタンを押して時刻表示画面に戻ります。

10 増設ユニット（本機）の前面カバーを閉じ、軽く押し込んで鍵を左に回して、前面カバーを固定します。

- 鍵は適切に管理してください。



11 ディスクの内容を確認します。

レコーダーの設定メニューの［ディスク情報］で HDD に関する以下の内容を確認できます。詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

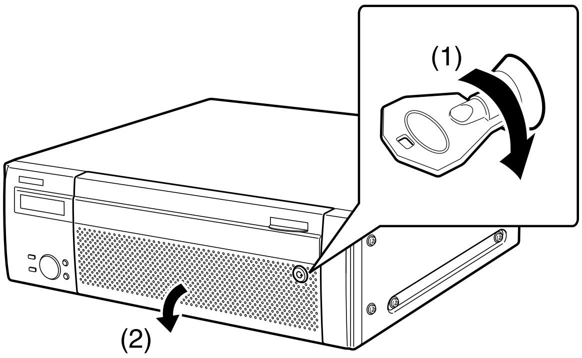
- HDD の容量
- HDD の残容量
- アワーメーター
- ディスクの運用モード
- HDD に記録されている画像の日時範囲

* ネットワークディスクレコーダー以外の操作については、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

HDD の取りはずし

本機は、運用中でも HDD ユニットを取りはずすことができます。
あわせてお使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

1 鍵（付属品）を前面カバーの鍵穴に挿入し、軽く押し込んで右に回して、前面カバーを開きます。



以下、ネットワークディスクレコーダーにおける操作 *

2 [USE] ボタンを 2 秒以上押します。

ブザーが鳴ります。
液晶画面の表示に従い前面パネルのボタンを操作します。

```
２００８／０１／０１
　１：００　　　　３２゜Ｃ
```

3 画面に［HDD ウンヨウ ヘンコウ］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。

```
ＨＤＤ　ウンヨウ　ヘンコウ
　　　　　　　　　［セット］
```

4 ［セット］ボタンを押します。

5 画面に［HDD トリハズシ］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。

```
ＨＤＤ　トリハス゛シ
ジ゛ッコウ　　＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

6 十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。

7 **十字ボタン（上／下）を押して HDD を取りはずす機器（ネットワークディスクレコーダー：MAIN、増設ユニット：EXTx）を選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
HDD  トリハズ゛シ
ユニット>EXT1     [セット]
```

8 **十字ボタン（上／下）を押して取りはずす HDD を選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
HDD  トリハズ゛シ
EXT1−1            [セット]
```

9 **十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
EXT1−1   トリハズ゛シ
ジ゛ッコウ      <NO/YES>
```

HDD の停止処理が開始され、増設ユニット（本機）の HDD ステータスランプがオレンジ点滅します。
HDD の停止処理が完了すると、HDD ステータスランプは消灯します。

- 録画中の HDD を停止処理をすると、別の HDD に録画動作が切り換わります。録画が切り換わるときに、数秒間画像が録画できないことがあります。他に HDD が挿入されていない場合は、録画を停止します。

```
EXT1−1  トリハズ゛シ
デ゛キマス          [セット]
```

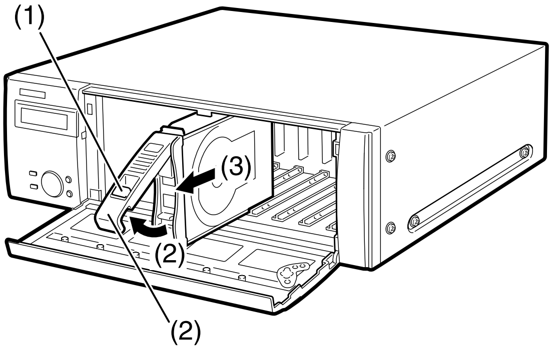
［セット］ボタンを押して時刻表示画面に戻ります。

10 **増設ユニット（本機）から HDD ユニットを取りはずします。**

（1）HDD ユニットのつまみを押し下げます。

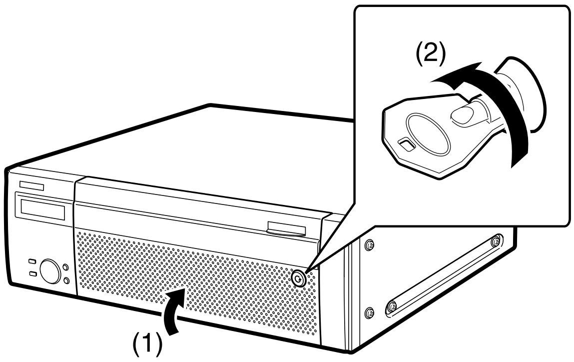
（2）レバーを開きます。

（3）HDDユニットを引き出します。
HDD に衝撃を与えないように静かに引き出します（落とさないようにご注意ください）。



11 **増設ユニット（本機）の前面カバーを閉じ、軽く押し込んで鍵を左に回して、前面カバーを固定します。**

- 鍵は適切に管理してください。



12 **ディスクの内容を確認します。**

レコーダーの設定メニューの［ディスク情報］で HDD に関する以下の内容を確認できます。詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

- HDD の容量
- HDD の残容量
- アワーメーター
- ディスクの運用モード
- HDD に記録されている画像の日時範囲

メモ：

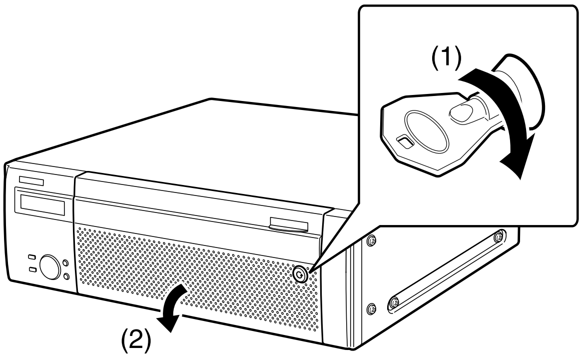
- RAID5 または RAID6 モード運用時は、前面パネルでの HDD の取りはずしはできません。HDD の故障により交換する場合は 30 ページをお読みください。

＊ ネットワークディスクレコーダー以外の操作については、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

ユニット単位での HDD 取りはずし

本機のすべての HDD を一括で取りはずすことができます。あわせてお使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

1 **鍵（付属品）を前面カバーの鍵穴に挿入し、軽く押し込んで右に回して、前面カバーを開きます。**



以下、ネットワークディスクレコーダーにおける操作 *

2 **[USE] ボタンを 2 秒以上押します。**

ブザーが鳴ります。
液晶画面の表示に従い前面パネルのボタンを操作します。

```
２００８／０１／０１
   １：００          ３２゜Ｃ
```

3 **画面に［HDD ウンヨウ ヘンコウ］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。**

```
ＨＤＤ  ウンヨウ  ヘンコウ
                  ［セット］
```

4 **［セット］ボタンを押します。**

5 **画面に［EXT トリハズシ］と表示されるまで、前面パネルの十字ボタン（上／下）を押します。**

```
ＥＸＴ    トリハズ゛シ
シ゛ッコウ      ＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

6 **十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。**

7 **十字ボタン（上／下）を押して取りはずす増設ユニット（EXTx）を選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
ＥＸＴ    トリハズ゛シ
ユニット＞ＥＸＴ１    ［セット］
```

8 **十字ボタン（左／右）を押して［YES］を選択し、［セット］ボタンを押します。**

```
ＥＸＴ１    トリハズ゛シ
シ゛ッコウ      ＜ＮＯ／ＹＥＳ＞
```

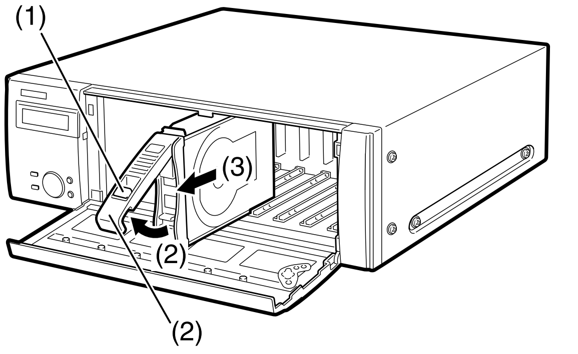
増設ユニットの停止処理が開始され、すべての HDD ステータスランプがオレンジ点滅します。
停止処理が完了すると、すべての HDD ステータスランプは消灯します。
- 録画中の増設ユニットを停止処理すると、他の機器の HDD に録画動作が切り換わります。録画が切り換わるときに、数秒間画像が録画できないことがあります。他に HDD が挿入された機器がない場合は、録画を停止します。

```
ＥＸＴ１  トリハズ゛シ
テ゛キマス              ［セット］
```

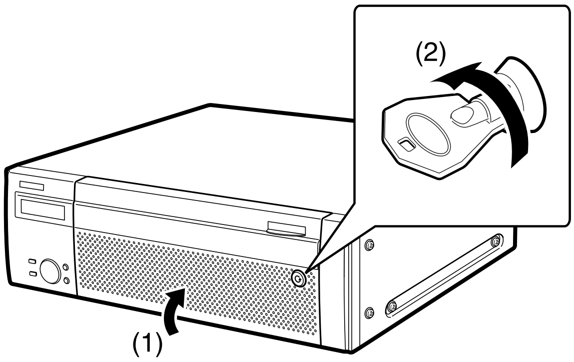
［セット］ボタンを押して時刻表示画面に戻ります。

9 **増設ユニット（本機）のすべての HDD ステータスランプが消灯していることを確認し、HDD ユニットを取りはずします。**

（1）HDD ユニットのつまみを押し下げます。
（2）レバーを開きます。
（3）HDDユニットを引き出します。
HDD に衝撃を与えないように静かに引き出します（落とさないようにご注意ください）。



10 **増設ユニット（本機）の前面カバーを閉じ、軽く押し込んで鍵を左に回して、前面カバーを固定します。**
- 鍵は適切に管理してください。



設置編

11 **ディスクの内容を確認します。**

レコーダーの設定メニューの［ディスク情報］でHDD に関する以下の内容を確認できます。詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

- HDD の容量
- HDD の残容量
- アワーメーター
- ディスクの運用モード
- HDD に記録されている画像の日時範囲

メモ：

- RAID5 または RAID6 モード運用時は、前面パネルでのユニット単位の HDD 取りはずしはできません。HDD の故障により交換する場合は 30 ページをお読みください。

* ネットワークディスクレコーダー以外の操作については、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

HDD 運用モードの設定

HDD の運用モードを設定します。
初期設定時はシングルモードに設定されています。そのままシングルモードで使用する場合、この設定は不要です。

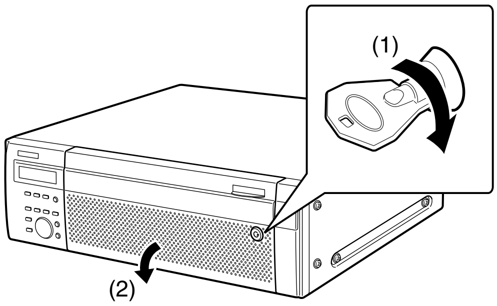
1 **本機とレコーダーの電源を切ります。**

「電源を切る（20 ページ）」に従って電源を切ります。

2 **増設ユニット（本機）の電源を入れます。**

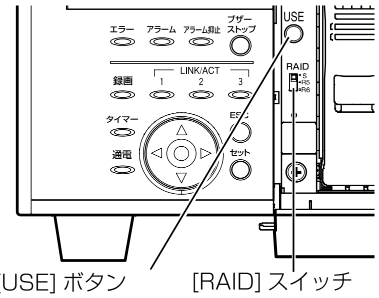
以下、ネットワークディスクレコーダーにおける操作 *

3 **鍵（付属品）を前面カバーの鍵穴に挿入し、軽く押し込んで右に回して、ネットワークディスクレコーダーの前面カバーを開きます。**



4 **[RAID] スイッチで運用モードを設定します。**

- S　：シングルモード（初期設定値）
- R5　：RAID5 モード
- R6　：RAID6 モード



5 **[USE] ボタンを押しながら、電源スイッチを入れて起動します。**

- 起動すると設定が有効になります。[USE] ボタンは、ブザーが鳴るまで押し続けてください。

重要：

- HDD の運用モードは、システムの運用開始後は変更しないでください。運用を開始したあとに変更すると記録したデータが正しく読み出せなくなります。

* ネットワークディスクレコーダー以外の操作については、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。

HDD のエラー復旧（RAID 運用時）

RAID5 または RAID6 モード時に HDD の故障が発生した場合、以下のように HDD エラーが表示されます。
RAID5 モード時は、1 台の HDD が故障（[1 ダウン]）しても、残りの HDD のデータの読み出し、復旧が可能です。
また、RAID6 モード時は、2 台の HDD が故障（[2 ダウン]）しても、残りの HDD のデータの読み出し、復旧が可能です。
HDD が故障（ダウン）した場合、HDD を速やかに交換してください。
※ HDD ユニットの交換は販売店にご相談ください。

重要：

- RAID5 モード時
  2 台以上の HDD が故障した場合（[2 ダウン]）、およびデータ復旧中に他の HDD が故障した場合、データの復旧はできません。
- RAID6 モード時
  3 台以上の HDD が故障した場合（[3 ダウン]）、およびデータ復旧中に他の HDD が故障した場合、データの復旧はできません。

情報元		HDD エラー（故障）時	復旧中
増設ユニット（増設）	液晶画面	RAID 1 ダウン： [1 ダウン] RAID　2 ダウン： [2 ダウン] RAID　3 ダウン（RAID6 運用時のみ）： [3 ダウン]	復旧開始待ち： [RCV　START　WAIT] 復旧中（書き込み中）： [RECOVERING　＊＊ %]
	HDD アクセスランプ	赤点灯： 故障（エラー）が発生した HDD (HDD 交換にてデータ復旧可能な状態) • RAID5 モード時は、最初に故障した HDD • RAID6 モード時は、最初と 2 番目に故障した HDD 赤点滅： 故障（エラー）が発生した HDD (HDD 交換でもデータ復旧不可能な状態) • RAID5 モード時は、2 番目に故障した HDD • RAID6 モード時は、3 番目に故障した HDD	オレンジ／赤が交互点灯 RAID5／ RAID6復旧中の HDD
レコーダー（本体）	[障害履歴] 詳しくは、お使いのレコーダーの取扱説明書をお読みください。	• RAID　1 ダウン 本体：MAIN RAIDm 1 DOWN 増設：EXTu RAIDm 1 DOWN • RAID　2 ダウン 本体：MAIN RAIDm 2 DOWN 増設：EXTu RAIDm 2 DOWN • RAID　3 ダウン 本体：MAIN RAID6 3 DOWN 増設：EXTu RAID6 3 DOWN m：運用モード u：ユニット番号	RAID 復旧失敗： • 本体 MAIN RAIDm RECOVERY FAILURE • 増設 EXTu RAIDm RECOVERY FAILURE m：運用モード u：ユニット番号

RAID 運用時の故障 HDD の交換方法

RAID5 モード時は、1 台の HDD が故障（[1 ダウン]）しても、残りの HDD のデータの読み出し、復旧が可能です。
RAID6 モード時は、2 台の HDD が故障（[2 ダウン]）しても、残りの HDD のデータの読み出し、復旧が可能です。

重要：
- RAID 復旧中は絶対に電源を切らないでください。データ復旧が正常に行えなくなる場合があります。

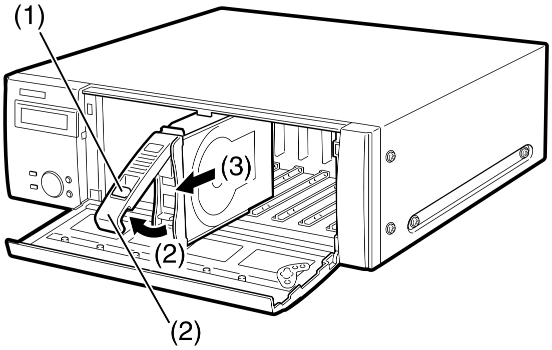
メモ：
- RAID6 モード時も 1 ダウンが発生したら、速やかにエラー復旧を実施してください。

```
RAID5        32°C
1ダウン
```

```
RAID6        32°C
2ダウン
```

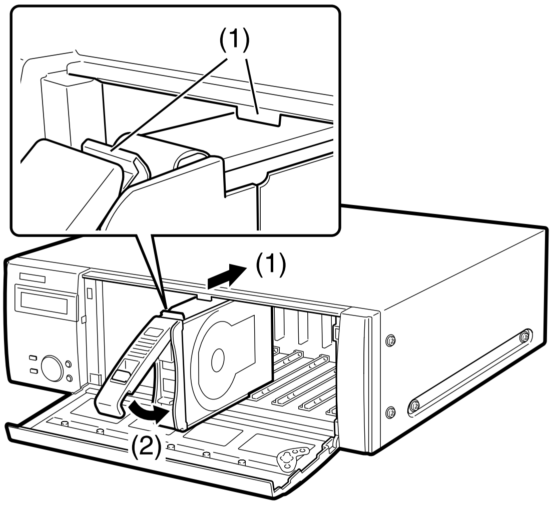
1 **HDD アクセスランプが赤点灯／赤点滅している HDD ユニットを交換します。**

(1) HDD ユニットのつまみを押し下げます。
(2) レバーを開きます。
(3) HDD ユニットを引き出します。
HDD に衝撃を与えないように静かに引き出します（落とさないようにご注意ください）。



2 **HDD 挿入口の HDD 番号を目安に新しい HDD ユニットを取りはずしたスロットに挿入します。**
HDD ユニットの取り出しつまみを押し下げてレバーを引き上げ、ディスクスロットの奥まで確実に挿入します。

(1) HDD ユニットの爪を HDD 挿入口の突起部に確実に引っ掛けます。
(2) レバーを下げて押し込みます。
取り出しつまみが「カチッ」とはまります。



3 **HDD の認識処理とエラー復旧を自動で開始します。復旧を開始すると、HDD アクセスランプがオレンジ／赤が交互点灯します。**
液晶画面に復旧開始待ち [RCV　START　WAIT] が表示された後、復旧を開始します。

```
RAID5        32°C
RCV START WAIT
```

復旧中（書き込み中）は以下を表示します。

```
RAID5        32°C
RECOVERING   **%
```

4 **エラー復旧が完了すると HDD アクセスランプが消灯または緑点灯に変わります。**
RAID6 モードで 2 ダウン時は、1 台目の HDD のデータ復旧が完了してから、2 台目の HDD のデータ復旧を行います。

設置編

故障かな !?

こんなときは

修理を依頼される前に、この表で症状を確かめてください。これらの処置をしても直らないときやわからないとき、この表以外の症状のとき、または設定・工事に関係する内容のときは、お買い上げの販売店に相談してください。

症状	原因・対策	参照ページ
電源が入らない	電源プラグが AC コンセントに確実に接続されているか、確認してください。	—
	付属の電源コードが本機に確実に差し込まれているか確認してください。	14 ページ
エラーランプがオレンジ点滅する 温度異常ですぐに停止してしまう	ファンの故障で停止しています。 お買い上げの販売店に連絡してください。	—
	前面の通風口、後面の放熱ファンをふさいでいないか確認してください。	10 ページ
	機器内部の温度が異常（低温／高温）です。 適切な温度環境下に設置してください。	9 ページ
	内部の温度が高くなるとエラーランプがオレンジ点滅することがあります。 通風口にほこりがたまっていないか確認してください。	—
増設ユニットが認識されない	付属の接続ケーブルを使用しているか確認してください。	18 ページ
	接続ケーブルが緩んでいないか確認してください。	18 ページ
	本機の電源をレコーダーよりも先に入れましたか？ システムを再起動し、本機の電源を先に入れてください。	20 ページ
	ブレーカーなどで一括に電源を入／切する場合は、同一の電源に接続してください。	—
	無停電電源装置（UPS）を使用する場合、同一の UPS に接続してください。	—
HDD が認識されない HDD ステータスランプが点灯しない	HDD ユニットが確実にディスクスロットの奥まで差し込まれているか確認してください。	23 ページ
	HDD が故障しています。	—
HDD ステータスランプが点灯するが、HDD が認識されない	レコーダーで HDD リンクを再度行ってください。	23 ページ
エラーランプが赤色に点灯している	システムの故障です。 お買い上げの販売店にご相談ください。	—
HDD ランプが赤色に点灯または点滅している	HDD ユニットを HDD1、2…、9 の順番に取り付けているか確認してください。 HDD ユニットは必ず HDD1 から順番に取り付けてください。	23 ページ
	RAID5 ／ RAID6 モードで HDD が故障しています。 最初に故障した HDD は点灯し、2 台目以降に故障した HDD は点滅します。	29 ページ

症状	原因・対策	参照ページ
RAID5 ／ RAID6 モードのとき、HDD 交換後にデータ復旧できない	HDD ユニットが確実にディスクスロットの奥まで差し込まれているか確認してください。	30 ページ
	データを復旧しようとしている HDD が故障しています。	―
	交換した HDD の容量が、元の HDD の容量よりも小さくなっていないか確認してください。 同じ容量の HDD でも品番が異なると、実際の容量が数%程度小さくなる場合があります。HDD はすべて同じ品番のものを使用してください。 または、元の HDD の容量よりも同等以上の容量の HDD に交換してください。	22 ページ
録画／再生していないのに HDDランプが交互点灯（オレンジ／赤）する	RAID5 ／ RAID6 モードでデータの復旧作業を行っていないか確認してください。	29 ページ
電源コードの被ふくが傷んでいる	電源コード・コネクター・電源プラグが傷んでいます。 そのままの状態で使い続けると、感電や火事の原因になります。 直ちに電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店に修理を依頼してください。	―
使用中、電源コード・コネクター・電源プラグの一部が熱い		―
使用中、電源コードを曲げたり伸ばしたりすると、温かくなったりぬるくなったりする		―
ネットワークディスクレコーダーの液晶画面に [EXTu　ERR　ショキカ エラー] が表示される u：ユニット番号	対象の設定初期化を行った後、再度増設ユニットを接続してください。	22 ページ

その他

仕様

WJ-HDE400

● 基本仕様

電源	AC100 V 50 Hz/60 Hz	
消費電力	130 W	
使用温度範囲	+5 ℃～ +45 ℃	
使用湿度範囲	5 %～ 90 %（結露なきこと）	
動作時許容高度	2 000 m 以下	
寸法（ゴム足、突起部含まず）	幅	430 mm
	高さ	132 mm
	奥行き	400 mm
質量	HDD なし時	13.5 kg
	HDD9 台搭載時	20 kg
仕上げ	前面パネル	樹脂部：ソリッドメタリック塗装
	上カバー	ソリッドメタリック表面印刷鋼板
	後面パネル	亜鉛メッキ処理鋼板

● HDD（HDD ユニットは別売りです。HDD ユニットの購入は販売店に相談してください。）

HDD 機能	3.5 型 HDD ×最大 9 台
	RAID5 機能（HDD が 3 台以上搭載されている場合のみ運用可能）
	RAID6 機能（HDD が 4 台以上搭載されている場合のみ運用可能）

● 入出力

増設入力端子	高速シリアルインターフェース（理論値 1.5 Gbps）、1 系統

メモ

保証とアフターサービス

修理・お取り扱い・お手入れ
などのご相談は…
まず、お買い上げの販売店へ
お申し付けください

■ 保証書（別添付）

お買い上げ日・販売店名などの記入を必ず確かめ、お買い上げの販売店からお受け取りください。よくお読みのあと、保管してください。

保証期間：お買い上げ日から本体 1 年間

■ 補修用性能部品の保有期間 7年

当社は、本製品の補修用性能部品を、製造打ち切り後 7 年保有しています。
注）補修用性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

修理を依頼されるとき

「故障かな !?」に記載の表に従ってご確認のあと、直らないときは、電源スイッチを切ってから、電源プラグを抜いて、お買い上げの販売店へご連絡ください。

● **保証期間中は**
保証書の規定に従って、出張修理をさせていただきます。

● **保証期間を過ぎているときは**
修理すれば使用できる製品については、ご要望により修理させていただきます。
下記修理料金の仕組みをご参照のうえご相談ください。

ご連絡いただきたい内容	
製品名	増設ユニット
品　番	WJ-HDE400
お買い上げ日	年　　月　　日
故障の状況	できるだけ具体的に

● **修理料金の仕組み**
修理料金は、技術料・部品代・出張料などで構成されています。

技術料 は、診断・故障個所の修理および部品交換・調整・修理完了時の点検などの作業にかかる費用です。
部品代 は、修理に使用した部品および補助材料代です。
出張料 は、お客様のご依頼により製品のある場所へ技術者を派遣する場合の費用です。

長期間使用に関するお願い

安全にお使いいただくために、販売店または施工業者による定期的な点検をお願いします。

本機を長年お使いの場合、外観上は異常がなくても、使用環境によっては部品が劣化している可能性があり、故障したり、事故につながることもあります。
下記のような状態ではないか、日常的に確認してください。
特に 10 年を超えてお使いの場合は、定期的な点検回数を増やすとともに買い換えの検討をお願いします。
詳しくは、販売店または施工業者に相談してください。

このような状態ではありませんか？

- 煙が出たり、こげくさいにおいや異常な音がする。
- 電源コード・電源プラグ・AC アダプターが異常に熱い。または割れやキズがある。
- 製品に触るとビリビリと電気を感じる。
- 電源を入れても、映像や音※が出てこない。
- その他の異常・故障がある。

▶

直ちに使用を中止してください

故障や事故防止のため、**電源を切り、**必ず販売店または施工業者に**点検**や**撤去**を依頼してください。

※：音声対応していないモデルもあります。

■当社製品のお買物・取り扱い方法・その他ご不明な点は下記へご相談ください。
パナソニック　システムお客様ご相談センター

フリーダイヤル **0120-878-410**（バナハ ヨイワ）　**受付：9時～17時30分（土・日・祝祭日は受付のみ）**
ホームページからのお問い合わせは　https://sec.panasonic.biz/solution/info/

【ご相談窓口における個人情報のお取り扱い】
パナソニック株式会社およびパナソニックグループ関係会社（以下「当社」）は、お客様の個人情報をパナソニック製品に関するご相談対応や修理サービスなどに利用させていただきます。併せて、お問い合わせ内容を正確に把握するため、ご相談内容を録音させていただきます。また、折り返し電話をさせていただくときのために発信番号を通知いただいておりますので、ご了承願います。当社は、お客様の個人情報を適切に管理し、修理業務等を委託する場合や正当な理由がある場合を除き、第三者に個人情報を開示・提供いたしません。個人情報に関するお問い合わせは、ご相談いただきました窓口にご連絡ください。

便利メモ	お買い上げ日	年　　月　　日	品　番	WJ-HDE400
おぼえのため記入されると便利です	販売店名	電話（　　）　－		

パナソニック システムネットワークス株式会社
〒153-8687　東京都目黒区下目黒二丁目3番8号

3TR005550FDA
Nd0811-0
Printed in China

© Panasonic System Networks Co., Ltd. 2011